

Technická specifikace Specializované zdravotnické simulátory III

Tato veřejná zakázka je rozdělena na tři části. Účastník je oprávněn podat nabídku do jedné nebo více částí veřejné zakázky, vždy však musí splnit všechny požadavky zadavatele pro tu část veřejné zakázky, do které podává nabídku. V případě parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot musí nabídka účastníka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.

Část 3 VZ – Pokročilý patientský simulátor kojence

3.1 Pokročilý patientský simulátor kojence

Počítačem řízený, bezdrátový, celotělový patientský simulátor kojence. Umožňuje realizaci fyzikálních vyšetření, monitorování vitálních funkcí, nácvik pokročilé resuscitace a provádění vybraných intervenčních zákroků. Softwarové ovládací prostředí umožňuje modifikaci vitálních funkcí a parametrů, programování patientských stavů a scénářů, záznam realizovaných zákroků a zobrazení patientského monitoru.

Počet kusů: 2 ks

Požadované vlastnosti:

- plná funkčnost bez jakékoliv kabeláže pro napájení, ovládání, monitorování nebo přenos dat, bez nutnosti připojení jiných vnějších přípojů, zásobníků, hadic apod.
- bezdrátová komunikace mezi ovládacím počítačem a simulátorem, dosah ovládacího zařízení nejméně 10 m v interiérech
- možné napájení ze sítě 230 V/50 Hz i vnitřní dobíjecí a vyměnitelnou baterií umožňující nepřetržitý provoz v trvání min. 4 hod.
- reálné proporce a zevní anatomie dítěte věku přibližně 9 měsíců až 1 rok (výška 70 - 80 cm, hmotnost 4,9 - 7 kg)
- realistická pohyblivost, skloubené končetiny
- softwarové prostředí umožňuje nastavení stavů a vitálních funkcí, a to předem i během simulace
- možné nastavení parametrů dýchání a srdeční činnosti, hlasových projevů, vitálních funkcí jako puls, tlak krve, saturace O₂, EKG, auskultačních nálezů na srdci a plicích, vlastností dýchacích cest (odpor) a plic (poddajnost)
- IV přístupové místo (horní končetina), IO přístupové místo (předkolení)
- vstup pro hrudní drén – možná drenáž hrudníku
- možná thorakocentéza
- možné cyanotické zbarvení při hypoxických stavech
- možnost nastavení mrkání očí, možnost nastavení rozšíření pupily
- možné automatizované pohyby končetin resp. konvulze
- vokalizace, hlasové projevy – předem (výrobce) nahrané zvuky; možný živý přenos zvuku mikrofonem
- softwarové prostředí umožňuje sledování a měření parametrů KPR, jejich vyhodnocení
- ovládací software umožňuje tvorbu (programování) patientských stavů a komplexních scénářů
- stav pacienta a jednotlivé vitální funkce je možné řídit předprogramovaným stavem (nastavením) resp. patientským scénářem, nebo manuálně instruktorem
- možné současné propojení simulátoru s min. 2 ovládacími počítači, souběžné ovládání min. dvěma instruktory
- součástí simulátoru je 1 ovládací tablet pro instruktora s dotykovým displejem a nainstalovaným ovládacím programem
- možnost instalace ovládacího programu na min. 1 další HW zařízení (PC / nb / tablet) uživatele s OS MS Windows

- součástí simulátoru je simulovaný monitor – 1 samostatné zařízení se SW aplikací simulovaného patientského monitoru (po propojení s ovládacím počítačem / simulátorem zobrazuje aktuální vitální funkce), s dotykovým displejem s uhlopříčkou min. 17“ a grafickým výstupem (např. pro projektor), možnost současného zobrazení min. 5 křivek a 10 číselných údajů
- patientský simulátor simuluje a simulovaný monitor je schopen zobrazit minimálně následující parametry: HR, CVP, NIBP, SpO₂, RR, EtCO₂, teplota, čas, 3 i 12 svodové EKG
- ovládací softwarové prostředí umožňuje sledování a zaznamenávání prováděných úkonů, možnost rozlišení participantů (studentů)
- možnosti a vlastnosti dýchacích cest, dýchání:
 - možnost orální a nazální intubace, i s využitím fibroskopu
 - možnost nácviku technik pro zprůchodnění dýchacích cest
 - programovatelné dýchací cesty: otok jazyka, laryngospasmus, otok hltanu
 - nácvik technik odsávání
 - plynulé ovládání frekvence dýchání, synchronizované automatické zvedání hrudníku
 - nastavitelné (volitelné) typy dýchacích pohybů hrudníku – schémata dýchání (zapojení hrudníku, břicha apod.)
 - parametry ventilace při resuscitaci jsou měřeny a zaznamenávány
 - auskultovatelné fyziologické a patologické dýchací zvuky
 - volitelné oboustranné nebo jednostranné stoupání hrudí (simulace pneumotoraxu), resp. apnoe
- možnosti a vlastnosti oběhového systému, činnosti srdce a periferních cév:
 - dostupný minimálně oboustranný femorální, brachiální puls; variabilní intenzita
 - možnost nastavení srdečních fyziologických i patologických auskultačních nálezů, jejich frekvence a intenzity, srdeční ozvy jsou synchronizované s EKG
 - EKG rytmus generován v reálném čase
 - možnost snímání 3-svodového EKG reálným přístrojem, databáze patologických EKG signálů
 - parametry stlačení hrudníku při resuscitaci jsou měřeny a zaznamenávány
 - možnost reálné defibrilace elektrickým výbojem a kardioverze
 - simulované měření krevního tlaku
 - simulované snímání saturace krve kyslíkem
 - puls synchronizovaný s krevním tlakem (intenzita), tepem a EKG
 - možnost vyšetření kapilárního návratu
- Příslušenství (pro každý ks simulátoru):
 - 2 ks žíly pro nácvik IV přístupu pro každé IV přístupové místo
 - 2 ks holenní kosti resp. její část nebo vložka pro nácvik IO přístupu (pokud relevantní)
 - 2 ks kůže ruky pro místa vpichu při IV punkci (pokud relevantní)
 - 2 ks kůže nohy resp. předkolenní, kůže pro místo vpichu při IO punkci (pokud relevantní)
 - krevní koncentrát pro min. 2 l simulované krve
 - 2 ks lubrikantu ve spreji, objem min. 100 ml
 - 2 sady oblečení adekvátní velikosti